

# ADHD-lapsipotilaiden unihäiriöt

Juuso Karppinen

Lääketieteen kandidaatti

Lääketieteellinen tiedekunta

Helsingin yliopisto

1. painos 2020

Helsinki 26.2.2020

Tutkielma

[juuso.karppinen@helsinki.fi](mailto:juuso.karppinen@helsinki.fi)

Ohjaaja: Lastenpsykiatrian professori Eeva Aronen

HELSINGIN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

## HELSINGIN YLIOPISTO - HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto - Fakultet/Sektion – Faculty Lääketieteellinen tiedekunta		Laitos - Institution – Department Lääketieteen laitos	
Tekijä - Författare – Author Juuso Karppinen			
Työn nimi - Arbetets titel – Title ADHD-lapsipotilaiden unihäiriöt			
Oppiaine - Läroämne – Subject Lääketiede, Lastenpsykiatria			
Työn laji - Arbetets art – Level Tutkielma	Aika - Datum – Month and year 26.2.2020	Sivumäärä - Sidoantal – 26 + 1	
<p>Tiivistelmä - Referat – Abstract</p> <p>Unihäiriöt ovat lapsilla yleisiä. Yleisimpiä unihäiriöitä lapsilla ovat nukahtamisen vaikeudet, liian lyhyt yöuni ja liian aikainen herääminen. ADHD-lapsipotilailla unihäiriöitä on kantaväestöä enemmän. ADHD eli aktiivisuuden ja tarkkaavaisuuden häiriö on yksi yleisimmistä lastenpsykiatrisista häiriöistä. Unihäiriö ADHD-potilaalla voi pahentaa oireilua ja toisaalta ADHD voi pahentaa unihäiriötä. Unta voidaan lapsilla tutkia subjektiivisilla keinoilla, kuten kyselyillä tai objektiivisilla mittauksilla, esimerkiksi unipolygrafian avulla. Sekä objektiivisilla että subjektiivisilla menetelmillä mitattuna ADHD-lasten uni eroaa terveistä. Unihäiriöitä voidaan diagnosoida ADHD-lapsipotilailla haastattelulla, unipäiväkirjoilla, unikyselyillä, unipolygrafialla ja aktigrafialla. Unihäiriöiden hoidon ydin on unenhuollolliset menetelmät. Näitä voidaan täydentää tarvittaessa lääkityksellä asiantuntevan lääkärin valvonnassa. Unihäiriö reagoi hyvin hoitoon ADHD-lapsilla ja se lievenee iän myötä useimmilla potilailla.</p> <p>Tämän työn empiirisessä osassa tutkittiin lapsen raportoimien unihäiriöiden määrää ja yhteyttä lapsen oirekuvaan ADHD-lapsipotilailla lastenpsykiatrisessa potilasaineistossa. Tutkimuksessa analysoitiin vanhemman täyttämän vaikeudet ja vahvuudet -kyselyn tuloksia ja lapsen täyttämän 17D -kyselyn tuloksia uni -kysymyksen osalta. Unihäiriöiden määrä ADHD-lapsipotilailla oli samansuuntainen verrattuna aikaisempiin tutkimustuloksiin. Havaitsimme, että lapsen ilmoittama unihäiriö liittyi ADHD-lapsipotilailla erityisen vahvasti tunne-elämän ongelmiin. Siksi on tärkeää kartoittaa unihäiriöitä erityisesti tunne-elämän ongelmista kärsivillä ADHD-lapsipotilailla. Unihäiriöitä tulisi tutkia jatkossa standardoiduilla unikyselyillä sekä lapsen että vanhemman vastaamana. Vanhemmat eivät välttämättä tunnista lapsen unihäiriötä ja myös lapsen täyttämä unikysely parantaa herkkyyttä tunnistaa unihäiriö. Jatkossa lapsen raportoimia unihäiriöitä pitää tutkia tarkemmin ADHD-potilailla, koska aikaisempaa tutkimustietoa aiheesta on vähän.</p>			

Avainsanat – Nyckelord – Keywords Child Psychiatry, ADHD, Sleep, SDQ-Questionnaire, 17D-Questionnaire
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited E-thesis
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information Perustuu artikkeliin “Child-reported sleep complaints and psychiatric symptoms in 6-12-year-old psychiatric outpatients” (Julkaisematon)

1 Johdanto .....	1
2 Kirjallisuuskatsaus .....	2
2.1 Unihäiriöiden epidemiologia ADHD-lapsipotilailla .....	2
2.1.1 Objektiivisilla menetelmillä mitatut unihäiriöt ADHD-lapsipotilailla.....	2
2.1.2 Subjektiivisilla menetelmillä mitatut unihäiriöt ADHD-lapsipotilailla.....	5
2.2 Unihäiriöiden diagnostiikka ADHD-lapsipotilailla.....	6
2.3 Unihäiriöiden hoito ADHD-lapsipotilailla.....	7
2.4 Unihäiriöiden ennuste ADHD-lapsipotilailla.....	8
3 Tutkimusosa .....	9
3.1 Aineisto ja menetelmät.....	9
3.1.1 Aineisto.....	9
3.1.2 Menetelmät.....	9
3.1.2.1 Unen arvio ja lapsen psyykkiset oireet vanhemman raportoimana.....	9
3.1.2.2 17D-kysely.....	10
3.1.2.3 Vaikeudet ja vahvuudet -kysely.....	10
3.1.2.4 Diagnoosin tekemisen kuvaus.....	11
3.1.2.5 Tilastolliset menetelmät.....	12
3.2 Tulokset.....	13
3.2.1 Aineiston kuvaus.....	13
3.2.1 ADHD-lapsipotilaiden unihäiriö ja oirekuva.....	14
3.3 Pohdinta .....	15
3.4 Johtopäätökset.....	17
Lähdeluettelo.....	19

## 1 Johdanto

Lapsilla unihäiriöt ovat yleisiä. Unihäiriöistä yleisimpiä lapsilla ovat nukahtamisen vaikeudet, liian lyhyt yöuni ja liian aikainen herääminen (1). Unihäiriötä on kaiken ikäisillä lapsilla, mutta unihäiriön luonne vaihtelee ikäkausittain. Leikki-ikäisillä yleisiä ovat painajaiset, kun taas nuoruudessa yleistyvät unettomuushäiriöt (1). Unihäiriöt voidaan jakaa unettomuushäiriöihin, unenaikaisiin hengityshäiriöihin, keskushermostoperäiseen väsymykseen, uni- ja valverytmin häiriöihin, parasomnioihin ja unenaikaisiin liikehäiriöihin. Unettomuushäiriöillä tarkoitetaan potilaan kyvyttömyyttä saavuttaa unta tai pysyä unessa. Unenaikaisia hengityshäiriöitä ovat esimerkiksi sentraalinen sekä obstruktiivinen uniapnea. Keskushermostoperäistä väsymystä ovat esimerkiksi narkolepsian eri muodot. Uni- ja valverytmin häiriöt tarkoittavat vuorokausirytmisiä, joka ei vastaa ympäristön vaatimuksia. Parasomniat ovat unen aikaisia ei-haluttuja toimintoja, kuten unissakävely, unissapuhuminen tai painajaisunet. Unenaikaiset liikehäiriöt sisältävät esimerkiksi levottomat jalat -oireyhtymän. Judith A. Owens (2) esittää artikkelissaan, että psykiatriset sairaudet lisäävät unihäiriöiden riskiä. Toisaalta unihäiriöt lisäävät ja pahentavat psykiatristen sairauksien oireita.

ADHD (Attention deficit hyperactivity disorder) eli aktiivisuuden ja tarkkaavuuden häiriö on neuropsykiatrinen oireyhtymä, jossa esiintyy keskittymiskyvyn vaikeutta ja ylivilkkautta. ADHD on yksi yleisimpiä lastenpsykiatrisia häiriöitä ja sitä esiintyy noin 4-7.2% lapsista (3). Uniongelmat on liitetty aikaisemmissa tutkimuksissa vahvasti ADHD:hen ja myös ADHD-lääkitys aiheuttaa unihäiriötä lapsipotilailla (4, 5). Lääkityksen haittoja voidaan kuitenkin ehkäistä oikeaoppisella lääkkeiden ottoajankohdalla sekä kartoittamalla ja hoitamalla uneen liittyvät seikat. Allan Hvolby (6) esittää artikkelissaan, että ADHD:n ja unihäiriöiden taustalla voi olla samoja neuropatologisia mekanismeja. Näiden mekanismien tutkiminen voi tuoda uusia mahdollisuuksia ADHD:n ja unihäiriöiden hoitoon. ADHD:n oireet voivat pahentua samanaikaisen unihäiriön vuoksi. Siksi on tärkeää tunnistaa unihäiriö oireiden taustalla. Unihäiriöt aiheuttavat myös erotusdiagnostisen haasteen ylivilkkauksen syytä selvitetessä.

Tämän työn empiirisen osan tarkoituksena oli tutkia lapsen raportoimien unihäiriöiden määrää ja yhteyttä lapsen oirekuvaan HUS:n alkuarviopoliklinikan ADHD-lapsipotilailla vuosina 2013-2015.

## 2 Kirjallisuuskatsaus

### 2.1 Unihäiriöiden epidemiologia ADHD-lapsipotilailla

Unihäiriöitä ADHD-lapsipotilailla on normaaliväestöä enemmän. Tutkimusten mukaan unihäiriöiden sairastavuus ADHD-potilailla on 25%–50%, kun se normaalisti lapsiväestöllä on 3.7-15.1% (7, 8). Unihäiriöitä on tutkittu sekä objektiivisilla että subjektiivisilla mittareilla (4). Tällaisia objektiivisia mittareita ovat unipolygrafiat, aktiivisuusmittarit ja yön aikaiset infrapunavalo-videot. Subjektiivisia mittareita taas ovat lasten ja heidän huoltajiensa täyttämät kyselyt.

#### 2.1.1 Objektiivisilla menetelmillä mitatut unihäiriöt ADHD-lapsipotilailla

Unihäiriöitä esiintyy ADHD-lapsipotilailla objektiivisilla mittareilla mitattuna. Useissa tutkimuksissa on todettu, että ADHD-lapsipotilaiden riski unenaikaisiin hengityshäiriöihin on verrokkeja korkeampi. Louise M. O'Brien ym. (9) tutkimuksessa ADHD-oireisista lapsista 31% oli unipolygrafiassa uniapneaa, kun kontrolliryhmässä uniapneaa oli vain 5%. Kuitenkin Louise M. O'Brien ym. (10) toisessa tutkimuksessa unipolygrafialla mitattuna ADHD-lapsipotilaiden aineistossa ADHD-lapsista 7% ja kontrolliryhmässä 15% täytti obstruktiivisen uniapnean kriteerit. Crabtree, Valerie McLaughlin ym. (11) huomasivat tutkimuksessaan, että unipolygrafialla mitattuna ADHD-lapsipotilailla 7% oli hoitoa vaatinut unenaikainen hengityshäiriö. Huang, Y. S. ym. (12) tutkimuksessa unipolygrafialla mitattuna uniapnean tasoinen AHI-indeksi oli 19.3% ADHD-lapsipotilailla, kun verrokkiryhmässä uniapneaa ei ollut yhdelläkään. Samuele Cortese, ym. (13) meta-analyysissä ADHD-lapsipotilailla aktiivisuusmittarilla mitattuna apnea-hypopnea -indeksi eli hengityskatkos -indeksi oli ADHD-lapsipotilailla korkeampi. Normaalisti lapsiväestöllä obstruktiivista uniapneaa on 1.2-5.7% (14).

ADHD-lapsipotilailla on tutkimuksissa todettu myös lisääntyneesti liikehäiriöitä unen aikana. Crabtree, Valerie Mclaughlin ym. (11) toteavat tutkimuksessaan, että unipolygrafialla mitattuna ADHD-lapsipotilaista 36% on unenaikainen liikehäiriö. Näistä potilaista 6% oli merkittävä unen katkonaisuus. Louise M. O'Brien ym. (10) tutkimuksessa unipolygrafialla mitattuna PLM (Periodic Limb Movement) eli jaksoittaisen raajaliikeoireyhtymän kriteerit täytyivät 27% ADHD-lapsipotilailla ja 11% kontrolliryhmällä. Roumen Kirov ym. (15) tutkimuksessa ADHD-potilailla oli enemmän liikejaksoja unen aikana unipolygrafialla mitattuna verrattuna kontrolleihin (16.8% vs. 13.0%). Picchietti, Daniel L. ym. (16) tutkimuksessa ADHD-potilailla oli unipolygrafialla mitattuna enemmän PLMD-kriteerit (Periodic Limb Movements of Sleep) täyttäviä jaksottaisia raajaliikkeitä terveisiin verrokkeihin verrattuna (64% vs. 0%). Konofal, Eric ym. (17) toteavat tutkimuksessaan, että unenaikaiset liikkeet olivat ADHD-lapsipotilailla yleisempiä unenaikaisissa videorekisteröinneissä kuin kontrolliryhmällä. Huang, Y. S. ym. (12) tutkimuksessa unipolygrafialla mitattuna ADHD-lapsipotilaista 10.2% oli korkea PLMI (Periodic Leg Movement Index) eli jaksottaisten raajaliikkeiden indeksi, kun verrokeissa osuus oli 0%. Kirov, R. ym. (18) raportoivat tutkimuksessaan, että unipolygrafian mukaan ADHD-lapsipotilailla unenaikaisten liikkeiden määrä oli ADHD-potilailla suurempi. Sadeh, Avi ym. (19) toteavat meta-analyysissään, että ADHD-potilailla on unipolygrafialla mitattuna enemmän unenaikaisi toistuvia raajaliikkeitä (PLMS). Louise Margaret O'Brien ym. (20) vertailivat unipolygrafian tuloksia ADHD-potilailla ja verrokeilla. ADHD-lapsipotilailla oli korkeampi jaksottaisten raajaliikkeiden indeksi. Levottomat jalat – oireyhtymä on tutkimuksen mukaan 44% ADHD-lapsilla ja Levottomat jalat – oireyhtymää sairastavista 26% on ADHD-oireita (21). Unenaikaista liikehäiriötä eli Periodic limb movement disorder (PLMD) esiintyi enemmän ADHD:ta sairastavilla lapsilla. ADHD-lapsipotilailla sitä oli 26%, kun verrokeilla sitä esiintyi 5% (22).

Myös REM-unessa on muutoksia ADHD-lapsipotilailla. Louise M. O'Brien ym. (10) tutkimuksessa unipolygrafialla mitattuna ADHD-lapsipotilailla oli verrokkeja pienempi REM-unen osuus. ADHD-lapsipotilailla REM-unen osuus oli 20.3% lääkityillä ja 20.5% ei-lääkityillä, kun se oli verrokeilla 24.1%. Lääkityksellä ei ollut tässä tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevää vaikutusta objektiivisesti mitattuihin unihäiriöihin. Louise

Margaret O'Brien ym. (20) vertailivat unipolygrafian tuloksia ADHD-potilailla ja verrokeilla. ADHD-potilailla oli vähentynyt REM-unen määrä ja osuus 17.7% verrattuna kontrolliryhmään 27.5%. Roumen Kirov ym. (15) tutkimuksessa ADHD-lapsipotilailla oli pidemmät univaiheet ja he viettivät pidempään sängyssä. REM-unen kesto oli ADHD-potilailla pidentynyt. ADHD-potilailla oli myös enemmän unisyklejä unen aikana kontrolleihin verrattuna. Picchietti, Daniel L. ym. (16) toteavat tutkimuksessaan, että ADHD-lapset nukkuivat 43 minuuttia lyhyempiä yöunia verrokkeihinsa verrattuna. Tässä tutkimuksessa myös REM- unen määrä ADHD-lapsipotilailla oli pienempi kuin kontrolleilla (12.1% vs. 21.1%).

ADHD-lapsipotilailla unessa pysyminen on usein häiriintynyttä. Louise Margaret O'Brien ym. (20) vertailivat unipolygrafian tuloksia ADHD-potilailla ja verrokeilla. ADHD-potilailla oli matalampi spontaanin heräämisen indeksi kuin verrokeilla. Toisin sanoen ADHD-potilaat heräsivät mittauksen aikana verrokkeja harvemmin itseksensä. Crabtree, Valerie McLaughlin ym. (11) toteavat tutkimuksessaan, että unipolygrafialla mitattuna ADHD-lapsipotilailla 6% oli merkittävä unen katkonaisuus. Gruber, Reut ym. (23) tutkimuksessaan toteavat, että aktiivisuusmittarilla mitattuna ADHD-lapsipotilailla oli pidempi nukahtamisaika, pidempi unen kokonaiskesto ja pidempi todellisen unen määrä. Kirov, R. ym. (18) tutkimuksessa unipolygrafian mukaan ADHD-lapsipotilailla unisykliä määrä oli verrokkeja korkeampi. Samuele Cortese, ym. (13) meta-analyysissä ADHD-lapsipotilailla oli aktiivisuusmittarilla mitattuna pidempi nukahtamisaika ja nopeammin univaiheiden muutoksia kuin verrokeilla. Unipolygrafialla mitattuna ADHD-lapsipotilailla oli huonompi unen tehokkuus ja lyhyempi todellisen unen määrä. Sadeh, Avi ym. (19) toteavat meta-analyysissään, että unipolygrafialla mitattuna nuoremmilla ADHD-potilailla oli verrokkejaan lyhyempi kokonaisunen kesto, kun taas vanhemmilla ADHD-potilailla unen kesto oli verrokkeja pidempi. Myös univaiheiden kesto vaihteli eri ikäryhmissä. Nuoremmilla univaihe 1 oli kontrolleja pidempi, kun taas vanhemmilla lapsilla univaihe 1 oli kontrolleja lyhyempi. Tutkimuksen perusteella ADHD-pojilla on pidempi kokonaisuniaika sekä univaiheen 2 uniaika kuin aineistoissa, joissa oli sekä tyttöjä että poikia.



Kuitenkin on myös tutkimuksia, jossa eroa ADHD-lapsipotilaiden unen ja verrokkien välillä ei ollut. Cooper, Jacky ym. (24) eivät löytäneet eroja ADHD-lapsipotilaiden ja verrokkien välillä unipolygrafiassa unenaikaisten hengityshäiriöiden osalta. Corkum, P. ym. (25) toteavat tutkimuksessaan, että aktiivisuusmittarilla mitattuna ADHD-lapsipotilaiden ja verrokkien unen rakenteella ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa.

### 2.1.2 Subjektiiivisilla menetelmillä mitatut unihäiriöt ADHD-lapsipotilailla

Myös subjektiivisilla mittareilla mitattuna ADHD-lapsipotilailla on todettu unihäiriöitä. Cortese, Samuele ym. (4) meta-analyysin mukaan ADHD-lapsilla on kontrolleja enemmän päiväaikaista väsymystä sekä unenaikaisia hengityshäiriöitä vanhempien raportoimana. Unenaikaiset liikehäiriöt liittyivät meta-analyysissä ADHD:n alatyypeistä yhdistettyyn hyperaktiivis-impulsiivis-tarkkaamattomaan alatyyppeihin. ADHD-lapsilla oli meta-analyysin mukaan enemmän yö-heräämisiä ja parasomnioita kuten rauhattomuutta unen aikana. Saman tutkimuksen mukaan ADHD-lapsipotilailla oli myös pidempi unen kesto sekä enemmän päiväaikaista väsymystä kuin kontrolliryhmällä kyselytutkimuksella mitattuna. Cortese, Samuele ym. (13) toteavat meta-analyysissään, että kyselyillä mitattuna ADHD-lapsipotilailla oli kontrolliryhmää enemmän nukkumaan menemisen vastustamista, vaikeuksia nukahtaa, heräämisiä öisin, heräämisen vaikeuksia aamuisin ja unenaikaisia hengityshäiriöitä. ADHD-lapsipotilaat olivat kyselyillä mitattuina myös uneliaampia päivisin kontrolliryhmään verrattuna.

Kirjallisuudessa unihäiriöitä on tutkittu harvoin lapselta itseltään kerättävillä unta kartoittavilla kyselytutkimuksilla. Owens, Judith A. ym. (26) analysoivat tutkimuksessaan ADHD-lasten unta lapsen itsensä sekä vanhempien raportoimana. ADHD-lapsilla oli vanhemman täyttämän kyselyn perusteella enemmän unen ongelmia kontrolleihin verrattuna. Samoin ADHD-lasten itsensä raportoimana unen häiriöitä oli enemmän. Tutkimuksessa myös havaittiin, että lapsen ja vanhemman unikyselyt korreloivat paremmin ADHD-ryhmässä kuin kontrolliryhmässä.

## 2.2 Unihäiriöiden diagnostiikka ADHD-lapsipotilailla

Huolellisen diagnostiikan perustana on anamneesi, jolla kartoitetaan unihäiriön kesto ja kehitystä (27). Myös elintavat, kuten älylaitteiden käyttö, piristeiden ja päihteiden käyttö sekä liikunta ja kouluolosuhteet tulee selvittää. Tärkeää tietoa on, miten unihäiriötä on aikaisemmin hoidettu ja mikä vaikutus sillä on ollut oireisiin. Unihygienian selvittäminen kuuluu osana anamneesiin. Siihen kuuluvat nukkumisolot ja iltarutiinit. Unenaikaiset tapahtumat, esimerkiksi painajaiset täytyy kysyä erikseen. Myös huoltaja voi kertoa käsityksensä lapsen unesta ja oireita. Tärkeää on selvittää, miten unihäiriö vaikuttaa toimintakykyyn kotona ja koulussa. Mielialaoireiden diagnosoiminen on osa unihäiriön syiden ja seurausten selvitystä.

Unikyselyillä tai unipäiväkirjalla voidaan kartoittaa ADHD-lapsipotilaiden unta tarkemmin. Taulukossa 1. on luettelo suomessa validoiduista ja kansainvälisistä unikyselyistä. Unettomuuden vaikeusastetta voidaan selvittää ISI (Insomnia Severity Index) – kyselyllä, jota on kansainvälisissä tutkimuksissa käytetty myös lapsilla (28). Ainoa suomalaisille lapsille validoitu kysely on The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) (29). ISQ (the infant sleep questionnaire) -kyselyä on käytetty suomalaisessa tutkimuksessa (30). Myös The Child Behavior Checklist -kyselyä on käytetty suomalaisessa tutkimuksessa (31). Pittsburgh sleep quality index on tutkittu suomessa vain aikuisilla (32).

Unihäiriöitä voidaan diagnosoida ADHD-lapsipotilailla myös objektiivisilla menetelmillä, esimerkiksi unipolygrafiaalla tai aktigrafialla (27).

Taulukko 1. Luettelo suomessa validoiduista ja kansainvälisistä unikyselyistä.

Kysely	Onko validoitu suomessa?
Adolescent Sleep-Wake Scale (ASWS)	Ei
Child Behavior Checklist (CBCL), unikysymykset	Käytetty suomalaisessa tutkimuksessa
The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ)	Ei
Children's Sleep Habits Questionnaire-Abbreviated (CSHQ-A)	Ei
Children's Sleep Hygiene Scale (CSHS)	Ei
Chronic Sleep Reduction Questionnaire	Ei
Epworth Sleepiness Scale (ESS)	Ei
The General Behavior Inventory Sleep Subscale (GBISS)	Ei
Infant Sleep Questionnaire (BISQ)	Käytetty suomalaisessa tutkimuksessa
ISI (Insomnia Severity Index)	Käytetty myös lapsilla
ISQ (the infant sleep questionnaire)	Käytetty suomalaisessa tutkimuksessa
The Pediatric Sleep Questionnaire	Ei
Pittsburgh sleep quality index	Tutkittu suomessa vain aikuisilla
Simonds and Parraga's sleep questionnaire (MSPSQ)	Ei
Sleep Attitudes and Beliefs Scale (SABS)	Ei
Sleep Disorders Inventory for Students (SDIS)	Ei
The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC)	Kyllä
Tayside children's sleep questionnaire (TCSQ)	Ei

### 2.3 Unihäiriöiden hoito ADHD-lapsipotilailla

Unihäiriöiden hoidossa tärkeimpiä keinoja myös ADHD-lapsipotilailla ovat unenhuollolliset menetelmät. Tällaisia ovat esimerkiksi piristeiden välttäminen ennen nukkumaanmenoa, liikunnan harrastaminen päiväsaikaan ja makuuhuoneen olosuhteiden optimointi (27). Unenhuoltoa on myös vuoteen pyhittäminen vain nukkumista varten sekä vuoteeseen meneminen silloin kun on väsynyt. Tärkeää on oleilla sängyssä mahdollisimman lyhyen aikaa ennen nukahtamista ja nousta hetkeksi, jos uni ei tule. Säännöllinen unirytm, jonka vanhemmat ovat asettaneet myös viikonloppuisin parantaa nukahtamista. Päiväunia tulisi välttää. Ennen nukahtamista ei tulisi käyttää elektronisia

laitteita. Ennen nukkumaanmenoa voi syödä kevyen hiilihydraattipitoisen iltapalan. Päähteet heikentävät unta ja niiden käyttöä tulee välttää.

Jos nämä toimet eivät riitä, voidaan ADHD-lapsipotilailla kokeilla melatoniinia unihäiriöiden hoidossa (33). Tällöin on tärkeää yhdistää unenhuollolliset keinot lääkitykseen ja seurata vastetta asiantuntevan lääkärin toimesta. Melatoniinia käytetään lapsilla vuorokausirytmien häiriöiden ja unettomuuden hoidossa. Melatoniinin haittoja on päänsärky, huimaus, vatsakivut ja väsymys (34). Muita lääkkeitä, joita on tutkittu ADHD-lapsipotilailla, tulee käyttää vain harkiten. Eräässä tutkimuksessa klonidiini helpotti myös ADHD-lasten unettomuutta, mutta haittavaikutusten osuus oli korkea (35). Blumer, J. L. ym. (36) tutkimuksessa zolpideemi helpotti unettomuuden oireita lasten itsensä sekä vanhempien raportoimana, muttei helpottanut nukahtamista eikä parantanut unen tehokkuutta. Haittoja esiintyi yli puolella koehenkilöistä. Toisessa tutkimuksessa L-teaniini-aminohapolla ei ollut tilastollisesti merkitsevää vaikutusta ADHD-potilaiden uneen (37). Unilääkkeiden sijaan tärkeämpää on optimoida mahdollisen stimulanttilääkityksen ottoajankohta sekä lääkkeen valinta (38, 39).

## 2.4 Unihäiriöiden ennuste ADHD-lapsipotilailla

Tutkimustulokset viittaavat siihen, että ADHD-potilaiden uniongelmiin hoito kannattaa. Australialaisessa tutkimuksessa unihygienian parantaminen ja käyttäytymisen ohjaus vähensivät vanhempien raportoimia ADHD-oireita, mutta opettajan raportoimana oireiden vähenemistä ei havaittu (40). Toisessa italialaisessa tutkimuksessa todettiin, että ADHD:n liitännäissairauksista erityisesti unihäiriö reagoi hyvin annettuun lääke- ja terapiahoitoon (41). Toisaalta tutkimuksissa on todettu, että aikuisväestöllä stimulanttilääkityksen vaikutus uneen on unta parantava, kun taas lapsilla stimulanttilääkityksen vaikutuksesta uneen on ristiriitaista tietoa (41). Aikuisilla ADHD-potilailla on unettomuutta kantaväestöä enemmän (66.8% vs. 28.8%), mutta ADHD-lapsipotilailla unettomuutta on tätäkin enemmän 73.3% (42, 43). Unettomuus siis vähenee hiukan aikuisuuteen mentäessä. Toisaalta myös ADHD:n esiintyvyys vähenee aikuisena. Lapsiväestössä ADHD:ta on 7.2%, kun se on 2.8% aikuisilla (3, 44). Tästä voidaan päätellä, että unihäiriöt vähenevät ADHD-potilailla iän karttuessa.

### 3 Tutkimusosa

#### 3.1 Aineisto ja menetelmät

##### 3.1.1 Aineisto

Aineisto koostui 1251 HUS lastenpsykiatrian potilaasta, jotka olivat käyneet alkuarviointijaksolla 6.8.2013-3.12.2015 välisenä aikana. Potilastietorekisteristä kerättiin potilaiden 17D-kyselyiden pisteet, vahvuudet ja vaikeudet -kyselyn pisteet, ikä, sukupuoli ja diagnoosit arviojakson jälkeen. Näistä valittiin ne potilaat, joista oli täytetty sekä 17D-kysely että vahvuudet ja vaikeudet -kysely. Tutkimusryhmä rajattiin 6-12-vuotiaisiin, koska vain yksi lapsi molemmat kyselyt täyttäneistä poikkesi tästä ryhmästä. Tutkimusryhmää (n=431) verrattiin alkuperäisen aineiston muihin potilaisiin (n=819) ja tilastollisesti merkitsevä ero ryhmien välillä tuli iän (M=9.7 vs. M=8.7,  $p<0.001$ ) ja masentuneiden osuuden suhteen (12.3% vs. 7.3%,  $p=0.004$ ). Muuten ryhmät olivat samankaltaisia. Tutkimusryhmästä valittiin ADHD-diagnoosin saaneet (n=77) ja näitä analysoitiin lisää.

##### 3.1.2 Menetelmät

###### 3.1.2.1 Unen arvio ja lapsen psyykkiset oireet vanhemman raportoimana

17D-kyselystä valittiin uni -kysymys, jossa oli viisi vastausvaihtoehtoa: 1) ”Nukahdan helposti ja nukun hyvin”, 2) Joskus on vaikeaa nukahtaa tai välillä näen painajaisia tai herään öisin, 3) Usein on vaikeaa nukahtaa tai näen usein painajaisia tai herään öisin, 4) Aina on vaikeaa nukahtaa tai näen painajaisia tai herään melkein joka yö, 5) Olen hereillä suuren osan yöstä. Näistä tehtiin kaksiosainen muuttuja, jossa normaaliin uneen sisältyivät vastaus 1) ja 2) ja unihäiriöön vastaukset 3), 4) ja 5).

Lasten huoltajat täyttivät vahvuudet ja vaikeudet -kyselyn, josta laskettiin pisteet viiteen oirekohtaan: tunneoireet, käytösoireet, ylivilkkäus, kaverisuhteiden ongelmat ja prososiaaliset piirteet. Neljästä ensimmäisestä laskettiin vielä kyselyn kokonaispisteet.

### 3.1.2.2 17D-kysely

17D-kysely on 15D-kyselystä johdettu terveyteen liittyvän elämänlaadun mittari, jossa on 17 kysymystä elämänlaadun osa-alueista (45). Näitä ovat: liikkuminen, näkö, kuulo, puhe, hengitys, uni, ruokailu, tarpeiden tekeminen, epämukavuus ja oireet, koulu ja harrastukset, ystävyysuhteet, ulkonäkö, masennus, ahdistus, elinvoimaisuus, keskittymiskyky sekä oppimiskyky ja muisti. Vastaukset arvioidaan asteikolla 1-5, jossa 1 tarkoittaa parasta mahdollista ja 5 huonointa mahdollista tilannetta. Jokaisella kysymyksellä on painokerroin, josta lasketaan kokonaisarvo terveyteen liittyvästä elämänlaadusta yhtälön avulla. Tämä luku voi vaihdella 0-1 välillä, jossa 0=kuollut ja 1=ei ole ongelmia kysymysten osa-alueilla. Kysely perustuu Harri Sintosen (46) tutkimukseen. 17D-kysely on tarkoitettu 8-11-vuotiaille lapsille, mutta sitä voidaan tarvittaessa käyttää myös nuoremmilla lapsilla. 15D-kysely on käytetty useissa eri sairauksia kartoittavissa tutkimuksissa, muun muassa aivohalvauspotilaiden tutkimuksessa sekä HIV-tutkimuksessa (47, 48). 17D-kyselyä ei ole validoitu tutkimuksella lastenpsykiatrisille potilaille Suomessa eikä ulkomailla.

### 3.1.2.3 Vaikeudet ja vahvuudet -kysely

Vaikeudet ja vahvuudet -kysely eli SDQ-kysely (Strengths and Difficulties Questionnaire) on 3-16-vuotiaille tarkoitettu kysely, joka kartoittaa lapsen psyykkisiä oireita sekä toimintakykyä. Se on kehitetty Rutterin oirekyselyn pohjalta (49). Kyselyn voi täyttää huoltaja, opettaja tai yli 11-vuotias lapsi itse. Kyselyä voidaan käyttää kliinisessä diagnostiikassa sekä kliinisessä tutkimuksessa. Kyselyssä on 25 kysymystä, joista lasketaan pisteet viiteen oirekohtaan, joita ovat: tunne-elämän oireet, käytösoireet, ylivilkkaus ja keskittymiskyvyn vaikeudet, kaverisuhteiden vaikeudet sekä prososiaaliset piirteet. Vastaukset arvioidaan asteikolla: ”pätee varmasti”, ”pätee jonkin verran” tai ”ei päde”. Kysymyksien vastauksista voi saada joko 0, 1 tai 2 pistettä. Oirekohtien yhteispisteitä voi saada 0-10 välillä. Näiden lisäksi lasketaan arvo kokonaisvaikeusasteeksi, joka voi olla 0-40 välillä. Toimintakykyä arvioidaan kartoittamalla toimintakykyä eri ympäristöissä: kotielämä, toverisuhteet, kouluoppiminen ja harrastukset. Vastausvaihtoehtoina on: ”eivät ollenkaan”, ”vain vähän”, ”aika paljon”, ”hyvin paljon” ja näistä voi saada pisteitä välillä 0-2 (50).

Vaikeudet ja vahvuudet -kyselyn luotettavuutta on testattu useissa tutkimuksissa ja sen luotettavuus on testattu 10 000 lapsen väestöotoksella Isossa-Britanniassa (51). Kysely on validoitu myös suomalaiselle lapsiväestölle (52). Kuitenkin nuoremmilla lapsilla pisteet jäivät matalammiksi kuin Iso-Britannialaisten lasten pisteet (53). Kyselyn täyttämiseen kuluu noin 5-10 minuuttia ja sen tulkintaan 10-15 minuuttia. Viitearvoina kyselyssä käytetään brittiläisiä viitearvoja, joita käytetään myös kansainvälisesti. Kliinisesti pistemäärät luokitellaan normaaleiksi, raja-arvoiksi tai poikkeaviksi. Tutkitusta väestöstä 10% määritellään keskimäärin poikkeaviksi (53). SDQ-kyselyn herkkyyss tutkimuksissa on ollut hyvä ja se tunnistaa hyvin lastenpsykiatriset diagnoosit usean vastaajan samanaikaisella arviolla (51).

#### 3.1.2.4 Diagnoosin tekemisen kuvaus

Lastenpsykiatriset diagnoosit asetettiin lastenpsykiatrian poliklinikalla arviointijakson jälkeen. Diagnoosit asettivat lastenpsykiatria erikoistuva lääkäri ja häntä ohjaava lastenpsykiatrian erikoislääkäri. Diagnoosit asetettiin ICD-10 -kriteerien mukaisesti ja ne ryhmiteltiin eri tautiryhmiin. Diagnoosit on lueteltu taulukossa 2. Tässä tutkimuksessa käytettiin hyperkineettisten häiriöiden -ryhmää, jota kutsumme tutkimuksessamme ADHD-ryhmäksi. Hyperkineettisten häiriöiden ryhmä sisältää ADHD:n lisäksi myös ADD:n ja määrittämättömät hyperkineettiset häiriöt.

Taulukko 2. Tutkimusaineiston potilaiden määrä ja prosenttiosuus eri diagnoosiryhmissä.

Diagnoosi	n (%)
Käytöshäiriöt	105 (24.4)
Hyperkineettiset häiriöt	77 (17.9)
Muut toiminto- ja tunnehäiriöt	66 (15.3)
Ahdistuneisuushäiriö	61 (14.2)
Masennus	53 (12.3)
Oppimishäiriö	35 (8.1)
Post-traumaattinen häiriö	30 (7.0)
Autismi-kirjon häiriöt	22 (5.1)
Elimellisten sairauksien diagnoosit	13 (3.0)
Pakko-oireiset häiriöt	10 (2.3)
Syömishäiriöt	10 (2.3)
Unihäiriöt	12 (2.8)
Muut diagnoosit	60 (13.9)
<b>Yhteensä</b>	<b>431 (100%)</b>

### 3.1.2.5 Tilastolliset menetelmät

ADHD-ryhmässä (n=77) normaalisti nukkuneiden ryhmää (n=56) ja unihäiriöisiä (n=21) vertailtiin sukupuolen, iän ja SDQ-kokonais- ja oirepisteiden suhteen. Sukupuolen analyysissä käytettiin Fisher's exact -testiä, ikää analysoitiin T-testillä ja SDQ-pisteitä analysoitiin Mann-Whitney-U -testillä. Logistista regressiomallia varten tutkituista muuttujista tehtiin korrelaatiotaulukot käyttäen Spearman's rho -analyysiä. Näiden perusteella muodostettiin kaksi logistista regressiomallia, joista toisessa käytettiin iän ja sukupuolen lisäksi SDQ-kokonaispistemäärää ja toisessa SDQ-oirepisteitä selittävinä muuttujina. Kaksiluokkaisena tulosmuuttujana oli unihäiriö tai ei unihäiriötä. Logistisissa regressiomalleissa tarkastettiin myös selittävien muuttujien väliset interaktio-termit, mutta mikään näistä ei ollut tilastollisesti merkitsevä.



## 3.2 Tulokset

### 3.2.1. Aineiston kuvaus

Koko tutkimusryhmän (n=431) keski-ikä oli 9.7 (SD 1.6) vuotta. Poikia tutkimusryhmässä oli 62.9%. ADHD-ryhmän keski-ikä oli 9.0 (SD 1.5) vuotta ja poikia tässä ryhmässä oli 80.5%. Tutkimusryhmästä 21.3% oli unihäiriö (n=92). ADHD-potilaista unihäiriö oli 27.3% (n=21). SDQ-pisteiden keskiarvot näkyvät taulukosta 3.

Taulukko 3. Tutkimusryhmän ja ADHD-ryhmän kuvaus sukupuolen, iän, unihäiriön ja SDQ-pisteiden suhteen.

	Tutkimusryhmä	ADHD
	n=431	n=77
Tyttyjä, n (%)	160 (37.1)	15 (19.5)
Poikia, n (%)	271 (62.9)	62 (80.5)
Ikä, keskiarvo (SD)	9.7 (1.6)	9.0 (1.5)
Unihäiriö, n (%)	92 (21.3)	21 (27.3)
SDQ-pisteet, keskiarvo (SD)		
Kokonaispisteet	16.4 (6.6)	19.2 (6.5)
Tunne-elämän ongelmat	4.2 (2.5)	3.0 (2.2)
Käytösongelmat	3.7 (2.4)	4.8 (2.7)
Yliaktiivisuus	5.3 (3.0)	8.0 (2.1)
Kaverisuhteet	3.2 (2.3)	3.4 (2.2)
Prososiaaliset piirteet	6.3 (2.3)	6.3 (2.0)

SD=standard deviation eli keskihajonta, SDQ=Strengths and Difficulties Questionnaire

### 3.2.2. ADHD-lapsipotilaiden unihäiriö ja oirekuva

ADHD-potilaiden ryhmässä unihäiriöiset erosivat tilastollisesti merkitsevästi normaalisti nukkuvista SDQ -kokonaispisteiden suhteen (22.4 vs. 18.1,  $p=0.006$ ). Unihäiriöisten ryhmässä oli myös korkeammat pisteet sekä SDQ -tunne-elämän ongelmien osiossa (4.1 vs. 2.6,  $p=0.006$ ) että SDQ -käytösongelmien osiossa (5.9 vs. 4.4,  $p=0.034$ ) normaalisti nukkuviin verrattuna. Sukupuolen, iän ja muiden SDQ-osioiden pisteiden suhteen ryhmillä ei ollut tilastollista eroa. ADHD-potilaiden unihäiriön vaikutus SDQ-pisteisiin on nähtävissä taulukossa 4. Ryhmien ero SDQ-kokonaispisteiden ( $OR=1.12$ ,  $p=0.017$ ) ja SDQ tunne-elämän ongelmien osion ( $OR=1.42$ ,  $p=0.032$ ) osalta säilyi myös, kun sukupuoli ja ikä kontrolloitiin logistisella regressioanalyysillä. Sen sijaan SDQ-käytösongelmien osio ei enää eronnut ryhmien välillä tilastollisesti merkitsevällä tavalla. Logistisessa regressioanalyysissä sekä malli 1. ( $\chi^2[3, n=77]=9.94$ ,  $p=0.019$ ) että malli 2. ( $\chi^2[6, n=77]=13.68$ ,  $p=0.033$ ) olivat tilastollisesti merkitseviä. Logistisen regressiomallit kuvataan taulukossa 5.

Taulukko 4. Unihäiriöstä kärsivien ja normaalisti nukkuvien ADHD-lapsipotilaiden vertailu sukupuolen, iän ja SDQ-pisteiden suhteen.

	Ei unihäiriötä		Unihäiriö		Analyyysi	p-arvo
	n (%)	Keskiarvo (SD)	n (%)	Keskiarvo (SD)		
ADHD -diagnoosi	56 (72.7%)		21 (27.3%)			
Poikia	48 (85.7%)		14 (66.7%)		Fisher's exact	0.052
Ikä		9.0 (1.4)		9.1 (1.6)	t (75)=-0.3	0.803
SDQ - kokonaispisteet		18.1 (6.7)		22.4 (5.1)	U=350.0	0.006
SDQ - tunneoireet		2.6 (2.1)		4.1 (2.1)	U=348.5	0.006
SDQ - käytösoireet		4.4 (2.7)		5.9 (2.5)	U=404.0	0.034
SDQ - ylivilkkaus		7.7 (2.3)		8.8 (1.0)	U=473.0	0.178
SDQ - kaverisuhteiden ongelmat		3.3 (2.2)		3.7 (2.2)	U=524.5	0.463

SD=standard deviation eli keskihajonta, SDQ=Strengths and Difficulties Questionnaire

Taulukko 5. Kaksi logistista regressioanalyysiä ADHD-lapsipotilaista, joissa tulosmuuttujana on unihäiriö tai ei unihäiriötä. Selittävinä muuttujina mallissa 1. on sukupuoli, ikä ja SDQ-kokonaispisteet ja mallissa 2. sukupuoli, ikä ja SDQ-oirepisteet.

	Malli 1.*		Malli 2.**	
	OR	p-arvo	OR	p-arvo
Sukupuoli - poika	0.37	0.119	0.38	0.148
Ikä	0.98	0.887	0.91	0.633
SDQ - kokonaispisteet	1.12	0.017		
SDQ - tunneoireet			1.42	0.032
SDQ - käytösoireet			1.02	0.899
SDQ - ylivilkkaus			1.29	0.207
SDQ - kaverisuhteiden ongelmat			0.94	0.663

\*p<0.05, \*\*p<0.05, OR=odds ratio eli vetosuhde, SDQ=Strengths and Difficulties Questionnaire

### 3.3 Pohdinta

Tutkimuksessa havaitsimme, että ADHD-lapsipotilailla lapsen itsensä raportoimilla unihäiriöillä ja vanhempien raportoimilla psykiatrisilla oireilla on yhteys. Erityisesti tämä yhteys liittyy tunneoireisiin ja mahdollisesti myös käytösoireisiin.

Tutkimuksemme subjektiivisena unihäiriön mittarina oli lapselle suunnattu kysely. Aikaisemmin lapsen raportoimaa unihäiriöitä ADHD-potilailla on tutkittu vain harvoin. Useimmiten kyselyt on suunnattu huoltajille. Tutkimuksemme mukaan lastenpsykiatrisilla potilailla unihäiriöitä on 21.3% lapsen itsensä raportoimana. Vastaavaa tutkimusta lapsen itsensä raportoiman unihäiriön osuudesta lastenpsykiatrisessa aineistossa ei kirjallisuudesta löytynyt. Eräässä tutkimuksessa lastenpsykiatrisilla potilailla vanhempien raportoima uniongelma oli korkeampi 31.6% (54). Ero kahden tutkimuksen raportoitujen uniongelmien prosenttiosuuksissa voi johtua erilaisesta kyselyistä, vastaajasta tai unihäiriön määritelmistä. Toisaalta tutkimuksissa vanhempien ja lapsen raportoimien unihäiriöiden korrelaatio on ollut huono (55, 56).

Lewandowski, A. S. ym. (57) katsauksen mukaan luotettavimpia ovat moniulotteiset tutkimukset. Toisessa suomalaisessa tutkimuksessa lapsiväestön itsensä raportoimien uniongelmiä yleisyys oli 17.5% (55). Samassa tutkimuksessa vanhempien raportoimat uniongelmat olivat 21.7% ja yhdistetyt raportoidut uniongelmat 32.0%. Eräässä australialaisessa tutkimuksessa uniongelmat vanhempien raportoimana lapsiväestössä vaihtelivat ikäryhmittäin 5.3-12.2% välillä (58). Nuoremmilla oli enemmän uniongelmiä kuin vanhoilla. Nämä tutkimukset antavat erilaisia lukuja uniongelmiä yleisyydestä lapsiväestöllä. On tärkeää kartoittaa lapsen uniongelmiä sekä lapsen että aikuisen raportoimana parhaan herkkyyden mahdollistamiseksi. Myöskään objektiivisten ja subjektiivisten unen mittauskeinojen vertailussa ei ole löytynyt merkittävää korrelaatiota (59). Toisaalta eräässä tutkimuksessa unipäiväkirjat korreloivat objektiivisella mittarilla mitatusta unen rakenteesta (60). Ristiriitaiset tulokset alleviivaavat tarvetta mitata lapsipotilaiden unta erilaisilla täydentävillä menetelmillä.

Tutkimuksessamme ADHD-lapsipotilaista 27.3% oli unihäiriö. Itse-raportoidun unihäiriön esiintyvyyttä ADHD-lapsipotilailla ei ole tiedossa, mutta vanhempien raportoimien unihäiriöiden osuus on aiemmassa kirjallisuudessa ollut 25-85% välillä. Sung, V. ym. (43) tutkimuksessa lieviä uniongelmiä raportoitiin 28.5% ja keskivaikeita tai vaikeita 44.8%. Yurumez, E. ym. (61) tutkimuksessa raportoitu uniongelmiä määrä oli jopa 84.8% ADHD-lapsipotilailla. Corkum, P. (7) meta-analyysissä lääkitsemättömillä ADHD-lapsilla oli verrokkeja enemmän nukahtamisvaikeuksia (55% vs. 27%) ja väsymystä heräämisen jälkeen (55% vs. 27%). Tutkimuksemme unihäiriöiden osuus on aikaisempaan kirjallisuuteen verrattuna matala, mutta kuitenkin samansuuntainen.

Tunneoireiden yhteys unihäiriöihin on todettu myös aikaisemmissa tutkimuksissa. Stephen P. Becker ym. (62) toteavat tutkimuksessaan, että ADHD:n tarkkaamattoman alatyypin potilaiden unihäiriöt liittyivät erityisesti ahdistukseen, mutta eivät masennukseen. Mick E. tutkimusryhmineen (63) huomasivat, että ADHD-potilailla unihäiriöt liittyivät stimulanttilääkitykseen, ADHD sukurasitukseen, ahdistukseen sekä käytösongelmiin. Nämä yhteydet on syytä ottaa huomioon osana ADHD:n unihäiriöiden hoitoa. Käytösongelmien ja unihäiriöiden yhteys ADHD-potilailla ei omassa tutkimuksessamme ollut tilastollisesti merkitsevä, kun sekoittavat tekijät kontrolloitiin.

Kuitenkin kirjallisuudessa on viitteitä myös käytösongelmien yhteydestä unihäiriöihin. Paavonen ym. (64) toteavat epidemiologisessa aineistossaan, että käytöshäiriöt altistavat unihäiriöille. Samassa tutkimuksessa todettiin myös yliaktiivisuuden yhteys unihäiriöihin. USA:laisessa tutkimuksessa erityisesti masennus ja ulkoistavat oireet yhdistettiin ADHD-lasten unihäiriöihin (65). Tutkimuksessa ahdistuksen yhteys uniongelmien ei ollut niin vahva. Lääkityksellä ei ollut vaikutusta uneen tai oheissairastavuuteen ADHD-potilailla tässä tutkimuksessa.

Tutkimuksemme etuna on kliininen aineisto epidemiologisen aineiston sijaan. Heikkoutena tässä tutkimuksessa on, että tutkimusryhmä erosi aineistosta tilastollisesti merkitsevästi juuri masentuneiden osalta. Sekä SDQ- että 17D -lomakkeen täyttäneissä saattaa olla enemmän masentuneita kuin koko aineistossa. Merkitsevät tulokset tulivat ADHD-potilaiden ryhmässä juuri tunne-elämän oireiden suhteen, joihin myös masennus kuuluu. Ei voida varmasti päätellä ovatko tulokset voimassa koko aineistossa. Toisaalta ADHD-potilaiden määrä oli tutkimuksessa pieni, mikä vähentää tulosten merkitsevyyttä ja pienemmät erot saattavat jäädä löytymättä.

Käytimme tutkimuksessa 17D-kyselyä unihäiriön tutkimiseen. Tämän kyselyn heikkoutena on, ettei sitä ole validoitu Suomessa. Se ei myöskään ole laajalti käytössä kansainvälisesti. Käytimme 17D-kyselystä vain uni -kysymystä muuttamalla sen kaksiosaiseksi. Pyrimme asettamaan unihäiriön rajan mahdollisimman hyvin vastaamaan normaalin ja poikkeavan eroa. Kuitenkin vain yhden kysymyksen käyttäminen heikentää tutkimuksessamme unihäiriön tunnistamisen herkkyyttä ja tarkkuutta. Tämä on kiistatta tutkimuksen yksi heikkous. Parempaan tulokseen päästään, kun unihäiriön tutkimisessa käytetään standardoitua unikyselyä.

### 3.4 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia lapsen raportoimien unihäiriöiden määrää ja yhteyttä lapsen oirekuvaan ADHD-lapsipotilailla. Unihäiriöiden määrä ADHD-lapsipotilailla oli tutkimuksessamme samansuuntainen kuin aikaisemmissa tutkimuksissa. Kuitenkin aikaisemmissa tutkimuksissa ADHD-lapsipotilaiden unihäiriöitä on tutkittu vain vanhemman raportoimana, joten tulokset eivät ole täysin

vertailukelpoisia. Tulokset vahvistivat jo aiemmin esille tullutta tunne-elämän ongelmien yhteyttä unihäiriöihin lapsilla, joilla on diagnosoitu ADHD. Tämä yhteys tuli esille myös tässä tutkimuksessa, jossa lapsen raportoima unihäiriö oli yhteydessä vanhemman raportoimiin lapsen ahdistus- ja masennusoireisiin.

Tutkimuksemme on asiakirjatutkimus ja unen arviossa käytettiin kliinisessä käytössä ollutta 17D-lomaketta, jossa oli yksi lapsen unta koskeva kysymys. Jatkossa olisi hyvä kysyä lastenpsykiatrisilta potilailta uniongelmistä laajemmalla standardoidulla unikyselyllä. Sekä vanhemman että lapsen tulisi täyttää unikysely lapsen unihäiriön havaitsemiseksi. Lapsen itsensä raportoima unihäiriö on arvokasta tietoa ADHD:n diagnostiikassa ja hoidon suunnittelussa. Vanhemmat eivät välttämättä tunnista lapsen unihäiriötä ja myös lapsen täyttämä unikysely parantaa herkkyyttä tunnistaa unihäiriö.

Jatkossa lapsen raportoimia unihäiriöitä tulee tutkia lisää ADHD-lapsipotilailla, koska aikaisempaa tietoa aiheesta on vähän. Varsinkin ADHD-lapsipotilaan raportoiman unihäiriön esiintyvyys kliinisissä aineistoissa on epäselvää. Tulevissa tutkimuksissa on kiinnitettävä erityistä huomiota diagnostiikassa käytettyjen subjektiivisten menetelmien laatuun aineiston keräysvaiheessa.

## Lähdeluettelo

1. Rintahaka P. Lasten ja nuorten unihäiriöt- Lääkärin Käsikirja. Duodecim. 2019.
2. Owens JA, Mindell JA. Pediatric insomnia. *Pediatric clinics of North America*. 2011;58(3):555-69.
3. Thomas R, Sanders S, Doust J, Beller E, Glasziou P. Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*. 2015;135(4):e994-1001.
4. Cortese S, Konofal E, Yateman N, Mouren MC, Lecendreux M. Sleep and alertness in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a systematic review of the literature. *Sleep*. 2006;29(4):504-11.
5. Storebø OJ, Ramstad E, Krogh HB, Nilausen TD, Skoog M, Holmskov M, et al. Methylphenidate for children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015(11).
6. Hvolby A. Associations of sleep disturbance with ADHD: implications for treatment. *Attention deficit and hyperactivity disorders*. 2015;7(1):1-18.
7. Corkum P, Tannock R, Moldofsky H. Sleep disturbances in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1998;37(6):637-46.
8. Owens JA, Spirito A, McGuinn M, Nobile C. Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*. 2000;21(1):27-36.
9. O'Brien LM, Holbrook CR, Mervis CB, Klaus CJ, Bruner JL, Raffield TJ, et al. Sleep and Neurobehavioral Characteristics of 5- to 7-Year-Old Children With Parentally Reported Symptoms of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics*. 2003;111(3):554-63.
10. O'Brien LM, Ivanenko A, Crabtree VM, Holbrook CR, Bruner JL, Klaus CJ, et al. The effect of stimulants on sleep characteristics in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Sleep medicine*. 2003;4(4):309-16.

11. Crabtree VM, Ivanenko A, Gozal D. Clinical and parental assessment of sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder referred to a pediatric sleep medicine center. *Clinical pediatrics*. 2003;42(9):807-13.
12. Huang YS, Chen NH, Li HY, Wu YY, Chao CC, Guilleminault C. Sleep disorders in Taiwanese children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of sleep research*. 2004;13(3):269-77.
13. Cortese S, Faraone SV, Konofal E, Lecendreux M. Sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: meta-analysis of subjective and objective studies. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2009;48(9):894-908.
14. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, et al. Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Pediatrics*. 2012;130(3):576-84.
15. Kirov R, Kinkelbur J, Heipke S, Kostanecka-Endress T, Westhoff M, Cohrs S, et al. Is there a specific polysomnographic sleep pattern in children with attention deficit/hyperactivity disorder? *Journal of sleep research*. 2004;13(1):87-93.
16. Picchietti DL, Underwood DJ, Farris WA, Walters AS, Shah MM, Dahl RE, et al. Further studies on periodic limb movement disorder and restless legs syndrome in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Movement disorders : official journal of the Movement Disorder Society*. 1999;14(6):1000-7.
17. Konofal E, Lecendreux M, Bouvard MP, Mouren-Simeoni M-C. High levels of nocturnal activity in children with attention-deficit hyperactivity disorder: A video analysis. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2001;55(2):97-103.
18. Kirov R, Kinkelbur J, Banaschewski T, Rothenberger A. Sleep patterns in children with attention-deficit/hyperactivity disorder, tic disorder, and comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2007;48(6):561-70.



19. Sadeh A, Pergamin L, Bar-Haim Y. Sleep in children with attention-deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of polysomnographic studies. *Sleep medicine reviews*. 2006;10(6):381-98.
20. O'Brien LM, Ivanenko A, Crabtree VM, Holbrook CR, Bruner JL, Klaus CJ, et al. Sleep Disturbances in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Pediatric Research*. 2003;54(2):237-43.
21. Cortese S, Konofal E, Lecendreux M, Arnulf I, Mouren MC, Darra F, et al. Restless legs syndrome and attention-deficit/hyperactivity disorder: a review of the literature. *Sleep*. 2005;28(8):1007-13.
22. Picchietti DL, England SJ, Walters AS, Willis K, Verrico T. Periodic Limb Movement Disorder and Restless Legs Syndrome in Children With Attention-deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Child Neurology*. 1998;13(12):588-94.
23. Gruber R, Sadeh AVI, Raviv A. Instability of Sleep Patterns in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2000;39(4):495-501.
24. Cooper J, Tyler L, Wallace I, Burgess KR. No Evidence of Sleep Apnea in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Clinical pediatrics*. 2004;43(7):609-14.
25. Corkum P, Tannock R, Moldofsky H, Hogg-Johnson S, Humphries T. Actigraphy and parental ratings of sleep in children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Sleep*. 2001;24(3):303-12.
26. Owens JA, Maxim R, Nobile C, McGuinn M, Msall M. Parental and Self-report of Sleep in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2000;154(6):549-55.
27. Kirsti Kumpulainen EA, Hanna Ebeling, Eila Laukkanen, Mauri Marttunen, Kaija Puura, Andre Sourander (toim.). *Lastenpsykiatria ja nuorisopsykiatria*. Duodecim. 1.–3. painos 2017.
28. Chung KF, Kan KK, Yeung WF. Assessing insomnia in adolescents: comparison of Insomnia Severity Index, Athens Insomnia Scale and Sleep Quality Index. *Sleep medicine*. 2011;12(5):463-70.

29. Simola P, Niskakangas M, Liukkonen K, Virkkula P, Pitkaranta A, Kirjavainen T, et al. Sleep problems and daytime tiredness in Finnish preschool-aged children-a community survey. *Child: care, health and development*. 2010;36(6):805-11.
30. Makela TE, Peltola MJ, Nieminen P, Paavonen EJ, Saarenpaa-Heikkila O, Paunio T, et al. Night awakening in infancy: Developmental stability and longitudinal associations with psychomotor development. *Developmental psychology*. 2018;54(7):1208-18.
31. Alakortes J, Fyrsten J, Bloigu R, Carter AS, Moilanen IK, Ebeling HE. PARENTAL REPORTS OF EARLY SOCIOEMOTIONAL AND BEHAVIORAL PROBLEMS: DOES THE FATHER'S VIEW MAKE A DIFFERENCE? *Infant mental health journal*. 2017;38(3):363-77.
32. Hublin C, Lehtovirta M, Partinen M, Koskenvuo M, Kaprio J. Changes in sleep quality with age-a 36-year follow-up study of Finnish working-aged adults. *Journal of sleep research*. 2018;27(4):e12623.
33. Weiss MD, Wasdell MB, Bomben MM, Rea KJ, Freeman RD. Sleep hygiene and melatonin treatment for children and adolescents with ADHD and initial insomnia. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2006;45(5):512-9.
34. Pharmaca Fennica - Lääketietokeskus.
35. Prince JB, Wilens TE, Biederman J, Spencer TJ, Wozniak JR. Clonidine for sleep disturbances associated with attention-deficit hyperactivity disorder: a systematic chart review of 62 cases. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1996;35(5):599-605.
36. Blumer JL, Findling RL, Shih WJ, Soubrane C, Reed MD. Controlled clinical trial of zolpidem for the treatment of insomnia associated with attention-deficit/ hyperactivity disorder in children 6 to 17 years of age. *Pediatrics*. 2009;123(5):e770-6.
37. Lyon MR, Kapoor MP, Juneja LR. The effects of L-theanine (Suntheanine(R)) on objective sleep quality in boys with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): a randomized, double-blind, placebo-

- controlled clinical trial. *Alternative medicine review : a journal of clinical therapeutic*. 2011;16(4):348-54.
38. Kidwell KM, Van Dyk TR, Lundahl A, Nelson TD. Stimulant Medications and Sleep for Youth With ADHD: A Meta-analysis. *Pediatrics*. 2015;136(6):1144-53.
  39. Padilha S, Virtuoso S, Tonin FS, Borba HHL, Pontarolo R. Efficacy and safety of drugs for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a network meta-analysis. *European child & adolescent psychiatry*. 2018;27(10):1335-45.
  40. Hiscock H, Sciberras E, Mensah F, Gerner B, Efron D, Khano S, et al. Impact of a behavioural sleep intervention on symptoms and sleep in children with attention deficit hyperactivity disorder, and parental mental health: randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed)*. 2015;350:h68.
  41. Reale L, Bartoli B, Cartabia M, Zanetti M, Costantino MA, Canevini MP, et al. Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. *European child & adolescent psychiatry*. 2017;26(12):1443-57.
  42. Brevik EJ, Lundervold AJ, Halmoy A, Posserud MB, Instanes JT, Bjorvatn B, et al. Prevalence and clinical correlates of insomnia in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta psychiatrica Scandinavica*. 2017;136(2):220-7.
  43. Sung V, Hiscock H, Sciberras E, Efron D. Sleep problems in children with attention-deficit/hyperactivity disorder: prevalence and the effect on the child and family. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2008;162(4):336-42.
  44. Fayyad J, Sampson NA, Hwang I, Adamowski T, Aguilar-Gaxiola S, Al-Hamzawi A, et al. The descriptive epidemiology of DSM-IV Adult ADHD in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Attention deficit and hyperactivity disorders*. 2017;9(1):47-65.
  45. Apajasalo M, Rautonen J, Holmberg C, Sinkkonen J, Aalberg V, Pihko H, et al. Quality of life in pre-adolescence: a 17-dimensional health-related

- measure (17D). *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 1996;5(6):532-8.
46. Sintonen H. The 15D instrument of health-related quality of life: properties and applications. *Annals of medicine*. 2001;33(5):328-36.
  47. Lunde L. Can EQ-5D and 15D be used interchangeably in economic evaluations? Assessing quality of life in post-stroke patients. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*. 2013;14(3):539-50.
  48. Stavem K, Froland SS, Hellum KB. Comparison of preference-based utilities of the 15D, EQ-5D and SF-6D in patients with HIV/AIDS. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2005;14(4):971-80.
  49. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1997;38(5):581-6.
  50. thl.fi - TOIMIA-tietokanta.
  51. Goodman R. Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2001;40(11):1337-45.
  52. Koskelainen M, Sourander A, Kaljonen A. The Strengths and Difficulties Questionnaire among Finnish school-aged children and adolescents. *European child & adolescent psychiatry*. 2000;9(4):277-84.
  53. Borg AM, Kaukonen P, Salmelin R, Joukamaa M, Tamminen T. Reliability of the strengths and difficulties questionnaire among Finnish 4-9-year-old children. *Nordic journal of psychiatry*. 2012;66(6):403-13.
  54. Huhdanpaa H, Klenberg L, Westerinen H, Fontell T, Aronen ET. Sleep and psychiatric symptoms in young child psychiatric outpatients. *Clinical child psychology and psychiatry*. 2018;23(1):77-95.
  55. Paavonen EJ, Aronen ET, Moilanen I, Piha J, Rasanen E, Tamminen T, et al. Sleep problems of school-aged children: a complementary view. *Acta paediatrica (Oslo, Norway : 1992)*. 2000;89(2):223-8.

56. Meltzer LJ, Avis KT, Biggs S, Reynolds AC, Crabtree VM, Bevens KB. The Children's Report of Sleep Patterns (CRSP): a self-report measure of sleep for school-aged children. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2013;9(3):235-45.
57. Lewandowski AS, Toliver-Sokol M, Palermo TM. Evidence-based review of subjective pediatric sleep measures. *Journal of pediatric psychology*. 2011;36(7):780-93.
58. Quach J, Mensah FK, Hiscock H. Differential Outcomes of Sleep Problems in Children with and Without Special Health Care Needs: Australian Population Study. *Journal of developmental and behavioral pediatrics : JDBP*. 2016;37(5):415-23.
59. Choi J, Yoon IY, Kim HW, Chung S, Yoo HJ. Differences between objective and subjective sleep measures in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*. 2010;6(6):589-95.
60. Tremaine RB, Dorrian J, Blunden S. Subjective and objective sleep in children and adolescents: Measurement, age, and gender differences. *Sleep and Biological Rhythms*. 2010;8(4):229-38.
61. Yurumez E, Kilic BG. Relationship Between Sleep Problems and Quality of Life in Children With ADHD. *Journal of attention disorders*. 2016;20(1):34-40.
62. Becker SP, Piffner LJ, Stein MA, Burns GL, McBurnett K. Sleep habits in children with attention-deficit/hyperactivity disorder predominantly inattentive type and associations with comorbid psychopathology symptoms. *Sleep medicine*. 2016;21:151-9.
63. Mick E, Biederman J, Jetton J, Faraone SV. Sleep disturbances associated with attention deficit hyperactivity disorder: the impact of psychiatric comorbidity and pharmacotherapy. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 2000;10(3):223-31.

64. Paavonen EJ, Almqvist F, Tamminen T, Moilanen I, Piha J, Rasanen E, et al. Poor sleep and psychiatric symptoms at school: an epidemiological study. *European child & adolescent psychiatry*. 2002;11(1):10-7.
65. Becker SP, Langberg JM, Evans SW. Sleep problems predict comorbid externalizing behaviors and depression in young adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *European child & adolescent psychiatry*. 2015;24(8):897-907.